

LANDESKRIMINALAMT SACHSEN
Postfach 23 01 22/23 01 26 | 01111 Dresden

IVO-Nr.: 2135/11/173440

Polizeidirektion Südwestsachsen
Kriminalpolizeiinspektion
Kommissariat 41

**„Schwere Brandstiftung“ gemäß §306a StGB am 04.11.2011
in 08058 Zwickau; OT Weißenborn, Frühlingsstraße 26**

*Antrag der Polizeidirektion Südwestsachsen, Kommissariat 41, auf kriminal-
technische Untersuchung*

Mit der kriminaltechnischen Untersuchung wurde das Kriminalwissen-
schaftliche und -technische Institut des LKA Sachsen beauftragt. Das
folgende Gutachten wurde durch den Sachverständigen

Herrn Dr. Ansgar Japes
Diplomchemiker

erstellt.

Eine Ladung ist **unter Angabe unseres Aktenzeichens** an das KTI des
Landeskriminalamtes Sachsen zu richten.

Vor einer Ladung zur Erstattung des Gutachtens vor Gericht bitten wir, die
Verlesbarkeit gemäß § 256 StPO zu prüfen.

In Vertretung


Dr. Krieghoff
Physikdirektor

Anlage

- ein Gutachten
- Untersuchungsmaterial

Ihr Ansprechpartner
Dr. Ansgar Japes

Durchwahl
Telefon +49 351 855-2850
Telefax +49 351 855-3690

ansgar.japes@
polizei.sachsen.de

Ihr Zeichen
2135/11/173440
KT-Nr.: 1552/11

Ihre Nachricht vom
08.11.2011

Aktenzeichen
(bitte bei Antwort angeben)
KTI 65-1110357-001

Dresden,

21. NOV. 2011

Hausanschrift:
Landeskriminalamt Sachsen
Neuländer Str. 60
01129 Dresden

www.lka.sachsen.de

Verkehrsbindung:
Zu erreichen über BAB 4 - AS
Wilder Mann, Straba Li. 3 HP
Wilder Mann oder Li. 4 HP
Kleestraße

Parkmöglichkeiten im Innenhof

*Kein Zugang für elektronisch signierte
sowie für verschlüsselte elektronische
Dokumente.

LANDESKRIMINALAMT SACHSEN
Postfach 23 01 22/23 01 26 | 01111 Dresden

IVO-Nr.: 2135/11/173440

Polizeidirektion Südwestsachsen
Kriminalpolizeiinspektion
Kommissariat 41

Ihr Ansprechpartner
Dr. Ansgar Japes

Durchwahl
Telefon +49 351 855-2850
Telefax +49 351 855-3690

ansgar.japes@
polizei.sachsen.de

Ihr Zeichen
2135/11/173440
KT-Nr.: 1552/11

Ihre Nachricht vom
08.11.2011

Aktenzeichen
(bitte bei Antwort angeben)
KTI 65-1110357-001

Dresden,
18. November 2011

Gutachten

zur Untersuchung brandrelevanter Materialien

1 Untersuchungsmaterial

Das Landeskriminalamt Sachsen, KTI, Fachbereich Naturwissenschaftliche KT/Mikrospuren, erhielt am 09.11.2011 von der Polizeidirektion Südwestsachsen einen Antrag auf kriminaltechnische Untersuchung mit folgendem Untersuchungsmaterial:

- Spur 01: mehrere Holzstücke (ca. 55 g), gemäß Untersuchungsantrag aus der Fußbodenverkleidung im Erdgeschoss.
- Spur 02: mehrere Holzstücke (ca. 60 g), gemäß Untersuchungsantrag aus der Fußbodenverkleidung in der ersten Etage.
- Spur 03: mehrere Holzstücke (ca. 45 g), gemäß Untersuchungsantrag aus der Fußbodenverkleidung in der ersten Etage.
- Spur 04: ein durchnässter Fußabtreter (ca. 1,4 kg), gemäß Untersuchungsantrag direkt vor der Wohnungstür gesichert.
- Spur 06: ein Deko-Schwimmring („WELCOME ON BOARD“, ca. 430 g), gemäß Untersuchungsantrag aus dem Bad.
- Spur 07: Bruchstücke von Fliesenmaterial (ca. 160 g), gemäß Untersuchungsantrag aus der Küche.
- Spur 08: ein Stück textilen Fußbodenbelags (ca. 150 g), gemäß Untersuchungsantrag aus dem Wohnzimmer.
- Spur 09: ein Stück textilen Fußbodenbelags (ca. 400 g), gemäß Untersuchungsantrag aus dem Wohnzimmer.
- Spur 10: gelber Schaumstoff (ca. 115 g), gemäß Untersuchungsantrag Sitzpolsterung aus dem Wohnzimmer.
- Spur 11: Kunststoffbelag mit Resten von Pressspan (ca. 200 g), gemäß Untersuchungsantrag Fußbodenbelag aus dem Sportraum.

Hausanschrift:
Landeskriminalamt Sachsen
Neuländer Str. 60
01129 Dresden

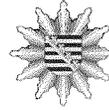
www.lka.sachsen.de

Verkehrsbindung:
Zu erreichen über BAB 4 - AS
Wilder Mann, Straba Li. 3 HP
Wilder Mann oder Li. 4 HP
Kleestraße

Parkmöglichkeiten im Innenhof

*Kein Zugang für elektronisch signierte
sowie für verschlüsselte elektronische
Dokumente.

- Spur 12: ein Stück textilen Fußbodenbelags (ca. 30 g), gemäß Untersuchungsantrag aus dem Flur.
- Spur 13: schimmelpilzbehaftete Pressspanstücke (ca. 70 g), gemäß Untersuchungsantrag aus dem Schlafzimmer.
- Spur 14: ein Brandrückstand (ca. 310 g), gemäß Untersuchungsantrag aus einem Bereich gegenüber der Katzensimmertür.
- Spur 15: ein Stück textilen Fußbodenbelags sowie Bruchstücke von Fliesenmaterial (zusammen ca. 270 g), gemäß Untersuchungsantrag aus einem Bereich gegenüber der Katzensimmertür.
- Spur 16: ein Brandrückstand (ca. 300 g), gemäß Untersuchungsantrag aus dem Katzenzimmer.
- Spur 17: ein Brandrückstand (ca. 290 g), gemäß Untersuchungsantrag aus dem Katzenzimmer.
- Spur 18: ein Brandrückstand (ca. 180 g), gemäß Untersuchungsantrag aus dem Bad.
- Spur 19: ein Brandrückstand (ca. 290 g), u.a. mit Fliesenbruchstücken, gemäß Untersuchungsantrag aus dem Bad.
- Spur 29: ein thermisch beeinflusster Schnellhefter mit Klarsichthüllen (zusammen ca. 170 g).
- VM 01: eine braune Doppeljacke („Weather gear“, Größe 36/38).
- VM 02: eine schwarze Fleecejacke („Madonna“, Größe L).
- VM 03: ein schwarzer Pullover („Bonita“, Größe S).
- VM 04: eine schwarze Hose („Yessica“, Größe 36).
- VM 05: ein schwarzer BH.
- VM 06: ein schwarzer Slip.
- VM 07/08: je eine schwarze Socke mit Nike-Logo.
- VM 09: ein roter Schnürschuh (rechts, „art“, Größe 39).
- VM 10: ein roter Schnürschuh (links, „art“, Größe 39).
- VM 11: eine schwarze Strumpfhose.



VM 12: eine Flüssigkeitsprobe (ca. 25 mL), die gemäß Untersuchungsantrag einem Kraftstoffkanister (Spur 05) entnommen wurde.

Sämtliche Untersuchungsmaterialien sind jeweils einzeln gasdicht in Weithalsgläsern (Spuren 14 bis 19 sowie VM 12) oder Brandasservatenbeutel (restliches Material) verpackt.

2 Ziel der Untersuchung

Das Spurenmaterial soll auf einen möglichen Gehalt an Rückstandskomponenten brennbarer Flüssigkeiten bzw. anderer brandfördernder Mittel untersucht werden. Bei positivem Befund sind Aussagen zur Art und zu brandtechnischen Eigenschaften der detektierten relevanten Inhaltsstoffe zu treffen.

3 Untersuchungsmethode

Das in dieser Sache vorgelegte Material wurde nach hier dokumentierten Analyse-gängen unter Anwendung üblicher Trennoperationen und analytischer Verfahrensweisen untersucht. Dabei kamen insbesondere folgende Methoden zur Anwendung:

- ◆ visuelle und/oder auflichtmikroskopische Untersuchungstechniken
- ◆ Tests zur Bewertung des Brandverhaltens
- ◆ Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)
- ◆ Gaschromatographie mit Flammenionisationsdetektor (GC-FID)

Für die gaschromatographische Untersuchung wurden Proben aus dem Gasraum über dem Untersuchungsmaterial unter Anwendung der HS-SPME-Technik (**Head-space Solid Phase Micro Extraction**) analysiert. Außerdem wurde die Flüssigkeit des VM 12 gaschromatographisch mit flüssigem Probeneintrag vermessen. *Untersuchungstechnisch bedingt wurden die Materialien z.T. unwiederbringlich verändert, so dass Folgeuntersuchungen nur eingeschränkt möglich sind.*

4 Untersuchungsergebnisse/Bewertung

Die Ergebnisse werden im Hinblick auf die Untersuchungsfragestellung wie folgt zusammengefasst und bewertet:

In den Gasphasen über den mit **Spur 01 bis Spur 04, Spur 06 bis Spur 13, Spur 15, Spur 18, Spur 19** und **Spur 29** bezeichneten Materialien lassen sich mit teilweise deutlichen Detektionsintensitäten Kohlenwasserstoffgemische detektieren, die hinsichtlich ihrer stofflichen Zusammensetzung sowie den aus der Peakmuster-Verteilung bewertbaren Konzentrationsverhältnissen der Einzelsubstanzen als Mischungen typischer Inhaltskomponenten von Ottokraftstoff zu bewerten sind.

Des Weiteren sind in der Gasphase über den mit **VM 07** und **VM 08** bezeichneten Socken mit sehr geringen Detektionsintensitäten Kohlenwasserstoffe nachweisbar, als

deren Herkunftsquelle Ottokraftstoff nicht ausgeschlossen werden kann.

Aus den Untersuchungsergebnisse zu den mit **Spur 14**, **Spur 16** und **Spur 17** bezeichneten Materialien sowie zu mit **VM 01** bis **VM 06** und **VM 09** bis **VM 11** bezeichneten Bekleidungsgegenständen können keine Hinweise auf die Anwesenheit von Rückstandskomponenten brennbarer Flüssigkeiten bzw. anderer brandfördernder Mittel abgeleitet werden, die gaschromatographisch nachweisbar sind.

Die als **VM 12** eingesandte Flüssigkeit ist brennbar und mit Wasser nicht mischbar. Ihr Flammpunkt liegt unterhalb oder im Bereich der normalen Umgebungstemperatur, so dass sie sehr leicht an einer offenen Flamme entzündet werden kann. Anhand der gaschromatographischen Daten kann die Flüssigkeit als Ottokraftstoff bewertet werden. Eine Prüfung auf Zumischungen von Motoröl, wie es für Kraftstoffe für Zweitaktmotoren üblich ist, brachte ein negatives Ergebnis.

Auf Grund der nachgewiesenen Kraftstoffzusätze erscheint das Vorliegen von mehreren verschiedenen Kraftstoffen wahrscheinlich. Die Untersuchungsergebnisse zu den Spuren 11 und 29 verweisen im Vergleich mit den Daten zu weiteren Materialien auf tendenzielle Unterschiede bezüglich der Kraftstoffzusätze.

Aus den Untersuchungsdaten zu den Spuren 01 bis 04, 06 bis 09, 13, 18 und 19 sowie der Flüssigkeit VM 12 lassen sich keine Hinweise ableiten, die auf unterschiedliche Herkunftsquellen der detektierten Ottokraftstoffkomponenten verweisen.

Bei den Spuren 10, 12 und 15 sowie den Socken VM 07 und 08 ist auf Grund der Beeinflussung durch Abdunstung bzw. der geringen Detektionsintensitäten keine Aussage bezüglich einer Zuordnung möglich.

Ottokraftstoffe sind als leicht brennbare Flüssigkeiten einzustufen, die unter hoher Energiefreisetzung verbrennen und in der Lage sind, andere Stoffe zu entzünden. Außerdem sind Ottokraftstoffe in einem Konzentrationsbereich von etwa 0,6 bis 8 Vol.-% als explosionsgefährlich zu bewerten. Bei einer Zündung derartiger Gemische ist mit einer relativ heftigen Umsetzung in Form einer „Verpuffung“ zu rechnen, die von einem schnellen und intensiven Temperatur- und Druckanstieg begleitet wird.

5 Verbleib des Untersuchungsmaterials

Als Anlage erhalten Sie das eingesandte Untersuchungsmaterial zurück.

Im Auftrag



Dr. Ansgar Japes
Sachverständiger